

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B65D 81/00

(11) 공개번호 특2002 - 0091902
(43) 공개일자 2002년12월11일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0030709
(22) 출원일자 2001년06월01일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416번지
(72) 발명자 한문수
충청남도천안시쌍용2동계룡푸른마을아파트104동1702호
(74) 대리인 박영우

심사청구 : 없음

(54) 물품보관용기

요약

대전 방지가 필요한 물품을 보관하는 용기가 개시되어 있다. 상기 용기는 정전기가 발생하지 않는 재질로 구성되고, 대전 방지가 필요한 물품을 보관하기 위한 보관부 및 상기 보관부 측부에 조립 형태로 설치되고, 상기 보관부에 보관되는 물품의 종류에 따라 상기 보관부 각각을 구분하기 위한 구분 부재를 포함한다. 상기 구분 부재는 억지 끼움 형태로 설치된다. 이에 따라, 상기 구분 부재를 확인할 경우 상기 용기 각각에 어떤 종류의 물품들이 보관되는 가를 용이하게 확인할 수 있고, 상기 물품들이 혼재하여 보관되는 것을 최소화할 수 있다.

대표도
도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 물품 보관 용기를 설명하기 위한 개략적인 구성도이다.

도 2는 도 1의 A 부분을 확대한 도면이다.

도 3은 도 2의 III - III선을 자른 단면도이다.

도 4는 도 1의 B 부분을 확대한 도면이다.

도 5는 도 4의 V - V선을 자른 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 보관 용기 100 : 보관부

110 : 핸들링부 120 : 구분 부재

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 물품 보관 용기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 대전 방지가 필요한 물품을 보관하기 위한 용기에 관한 것이다.

일반적으로, 반도체 장치의 제조는 펌 공정(fabrication), 조립 공정(package assembly) 및 백 - 엔드 공정(back - end)을 포함한다. 상기 펌 공정은 박막 공정, 사진 식각 공정, 금속 배선 공정 등의 단위 공정들로 구성되고, 상기 단위 공정들을 수행하여 기판 상에 집적 회로를 형성하는 공정이다. 상기 조립 공정은 상기 펌 공정을 통하여 집적 회로가 형성된 기판을 각각의 반도체 칩으로 분리하고, 각각의 반도체 칩을 패키지 형태로 조립하는 공정이다. 그리고, 상기 백 - 엔드 공정은 상기 패키지 형태의 반도체 칩들 각각이 올바르게 동작하는 가를 테스트하는 공정이다.

특히, 상기 백 - 엔드 공정은 다수의 테스트 및 상기 테스트 결과에 따라 반도체 칩을 분류하는 공정을 포함한다. 여기서, 상기 분류를 마친 반도체 칩들은 대전 방지가 가능한 보관 용기(tray)에 보관된다. 상기 보관 용기에 보관하는 것은 상기 반도체 칩들이 정전기와 같은 사소한 전기적 충격에도 영향을 받기 때문이다.

상기 보관 용기에 대한 일 예는 대한민국 특허 공개 제99 - 62420호에 개시되어 있다.

여기서, 상기 반도체 칩들이 종류에 따라 상기 보관 용기는 그 종류를 달리한다. 즉, 상기 테스트 결과에 의거하여 같은 결과가 나타난 반도체 칩들만 같은 보관 용기에 보관하는 것이다. 예를 들면, 상기 테스트 결과 BIN 1의 결과가 나타난 반도체 칩들은 1번 보관 용기에 보관하고, BIN 2의 결과가 나타난 반도체 칩들은 2번 보관 용기에 보관하는 구성을 갖는다.

이와 같이, 상기 보관 용기는 상기 보관 용기에 보관되는 물품에 따라 그 종류를 달리한다. 그러나, 상기 보관 용기는 그 구분이 용이하지 않다. 이는, 상기 보관 용기가 단일 색채를 갖기 때문이고, 사출 성형으로 형성되기 때문이다. 이와 같이, 상기 보관 용기가 단일 색채를 갖기 때문에 상기 보관 용기에 양각 또는 음각의 구분 기호를 표시하여도 그 구분이 용이하지 않다. 그리고, 상기 구분을 위한 보관 용기를 별도로 제조하는 것 또한 용이하지 않다. 이는, 금형 등을 별도로 제작해야 하기 때문이다.

이에 따라, 종래의 보관 용기는 그 구분이 용이하지 않아 상기 반도체 칩들을 포함하는 물품들이 혼재하여 보관되는 경우가 빈번하게 발생한다. 때문에, 상기 물품들의 혼재 보관으로 인한 불량률이 빈번하게 발생한다. 따라서, 상기 불량률로 인하여 상기 보관에 따른 신뢰도가 떨어지는 문제점이 있다. 특히, 상기 반도체 칩들을 보관하는 경우에는 상기 구분이 용이하지 않아 반도체 제조에 따른 신뢰도를 저하시키는 원인으로 작용한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은, 대전 방지를 위한 물품을 보관하는 용기 각각을 용이하게 구분하기 위한 물품 보관 용기를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 물품 보관 용기는, 정전기가 발생하지 않는 재질로 구성되고, 대전 방지가 필요한 물품을 보관하기 위한 보관부와, 상기 보관부 측부에 조립 형태로 설치되고, 상기 보관부에 보관되는 물품의 종류에 따라 상기 보관부 각각을 구분하기 위한 구분 수단을 포함한다.

상기 구분 수단은 상기 보관부 측부에 억지 끼움 형태로 조립 설치되는 것이 바람직하다.

실시예로서, 상기 보관 용기는 백 - 앤드 공정에 따라 구분되는 반도체 칩들을 보관하기 위한 용기이다. 따라서, 상기 보관 용기는 16행 $\times$ 8열로 구성되고, 128개의 반도체 칩을 보관할 수 있다.

이와 같이, 상기 구분 수단에 의해 상기 보관 용기 각각을 구분할 수 있다. 때문에, 상기 보관 용기에 보관되는 물품들의 종류를 용이하게 파악할 수 있다. 따라서, 상기 구분의 어려움으로 인한 불량 발생을 최소화할 수 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 따라서 더욱 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 반도체 칩들을 보관하기 위한 보관 용기(10)를 나타낸다. 상기 보관 용기(10)는 백 - 앤드 공정의 수행함에 따라 분류되는 반도체 칩들을 보관하는 용기이다.

상기 보관 용기(10)는 상기 반도체 칩 등과 같은 물품을 보관하기 위한 보관부(100)를 포함한다. 상기 반도체 칩을 보관할 경우 보관부(100)는 128개의 반도체 칩들을 보관할 수 있도록 구획되는데, 주로 16행 $\times$ 8열로 구성된다. 이외에도, 64개의 반도체 칩들을 보관할 수 있도록 구획될 수도 있다.

상기 보관 용기(10)는 상기 보관 용기(10) 일측에 설치되는 핸들링부(110)를 포함한다. 이에 따라, 상기 작업자 또는 로봇암 등을 사용하여 핸들링부(110)를 파지하고, 상기 파지에 의해 상기 보관 용기(10)를 핸들링하는 구성을 갖는다. 핸들링부(110)는 안정적인 핸들링을 위하여 상기 보관 용기(10) 양측에 설치되는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 보관 용기(10)는 상기 보관 용기(10) 일측에 설치되는 구분 부재(120)를 포함한다. 구분 부재(120)는 상기 보관 용기(10) 일측에 조립 형태로 설치되는 구성을 갖는다.

도 2 및 도 3은 상기 구분 부재(120) 중에서 상기 보관 용기(10) 상측 부위에 설치되는 구분 부재(120a)를 나타낸다. 도 2 및 도 3을 참조하면, 구분 부재(120a)는 억지 끼움 형태로 조립된다. 즉, 상기 보관 용기(10) 상측 부위에 마련되는 홈에 구분 부재(120a)가 억지 끼워지는 형태이다. 특히, 상기 보관 용기(10) 상측 부위에 설치되는 구분 부재(120a)는 도 3에 도시된 바와 같이 평면적 구성을 기준할 때 상기 보관 용기(10) 상부에서도 용이하게 확인할 수 있도록 설치되는 구성을 갖는다.

도 4 및 도 5는 상기 구분 부재(120) 중에서 핸들링부(110)에 설치되는 구분 부재(120b)를 나타낸다. 도 4 및 도 5를 참조하면, 구분 부재(120b)는 억지 끼움 형태로 조립된다. 즉, 상기 핸들링부(110)에 마련되는 홈에 구분 부재(120b)가 억지 끼워지는 형태이다. 특히, 상기 핸들링부(110)에 설치되는 구분 부재(120b)는 도 5에 도시된 바와 같이 평면적 구성을 기준할 때 상기 보관 용기(10) 저부에서도 용이하게 확인할 수 있도록 설치되는 구성을 갖는다.

상기 억지 끼움 형태로 조립 설치되는 구분 부재(120)를 갈고리 형태로 조립함에 따라 그 탈락이 용이하지 않게 구성한다. 상기 갈고리 형태의 조립 구성은 억지 끼움 형태의 조립을 이해하는 자라면 용이하게 구성할 수 있다.

그리고, 상기 보관 용기(10)는 정전기가 발생하지 않는 플라스틱 재질로 구성되는데, 사출 성형에 의해 형성된다. 이때, 상기 보관 용기(10)는 사출 성형으로 형성되기 때문에 단일 색채를 갖는다. 상기 단일 색채는 주로 흑색 계통의 색채이다. 그리고, 상기 보관 용기(10)는 상기 구분 부재를 끼울 수 있는 홈을 갖도록 제조될 수도 있다.

그러나, 상기 구분 부재(120)가 끼워지는 홈은 기존의 보관 용기를 모따기 형태로 제조하는 것이 바람직하다. 이와 같이, 상기 모따기를 활용할 경우 기존의 보관 용기를 계속적으로 활용할 수 있다.

그리고, 상기 구분 부재(120)는 상기 반도체 칩들의 종류에 따라 그 색채를 달리한다. 예를 들면, 상기 백 - 엔드 공정에서의 테스트 결과 BIN 1의 결과가 나타나는 반도체 칩들을 보관하는 보관 용기는 적색의 구분 부재를 설치하고, BIN 2의 결과가 나타나는 반도체 칩들을 보관하는 보관 용기는 청색의 구분 부재를 설치하고, BIN 3의 결과가 나타나는 반도체 칩들을 보관하는 보관 용기는 황색의 구분 부재를 설치한다. 이때, 상기 구분 부재 각각은 상기 색채들을 갖는 플라스틱 재질로 용이하게 형성할 수 있다. 이와 같이, 상기 보관 용기가 흑색이고, 상기 구분 부재가 적색, 청색 또는 황색이기 때문에 그 구분이 확연하다.

따라서, 상기 구분 부재(120)를 확인할 경우 상기 보관 용기(10) 각각에 어떤 종류의 반도체 칩들이 보관되는가를 용이하게 구분할 수 있다.

발명의 효과

이와 같이, 본 발명에 의하면 상기 보관 용기에 상기 보관 용기와 다른 색채를 갖는 구분 부재를 설치함으로써 상기 보관 용기 각각을 용이하게 구분할 수 있다. 따라서, 그 종류를 달리하는 물품들이 혼재하여 보관되는 것을 최소화할 수 있다. 즉, 해당 보관 용기에 해당 물품을 정확하게 수납하고, 보관할 수 있는 것이다. 때문에, 상기 보관 용기를 사용할 경우 물품의 혼재 보관으로 인한 불량을 최소화할 수 있다. 특히, 상기 보관 용기를 반도체 칩을 보관하는 부재로 사용할 경우 그 활용도는 더욱 향상된다.

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

정전기가 발생하지 않는 재질로 구성되고, 대전 방지가 필요한 물품을 보관하기 위한 보관부; 및

상기 보관부 측부에 조립 형태로 설치되고, 상기 보관부에 보관되는 물품의 종류에 따라 상기 보관부 각각을 구분하기 위한 구분 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 보관부 측부에 설치되고, 파지(seize)가 가능한 형태로 형성되어 상기 보관 용기를 핸들링하는 핸들링 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 핸들링 수단에는 상기 구분 수단이 더 설치되는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 용기는 플라스틱 재질로 구성되고, 사출 성형에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 구분 수단은 상기 보관부 측부에 억지 끼움 형태로 설치되는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

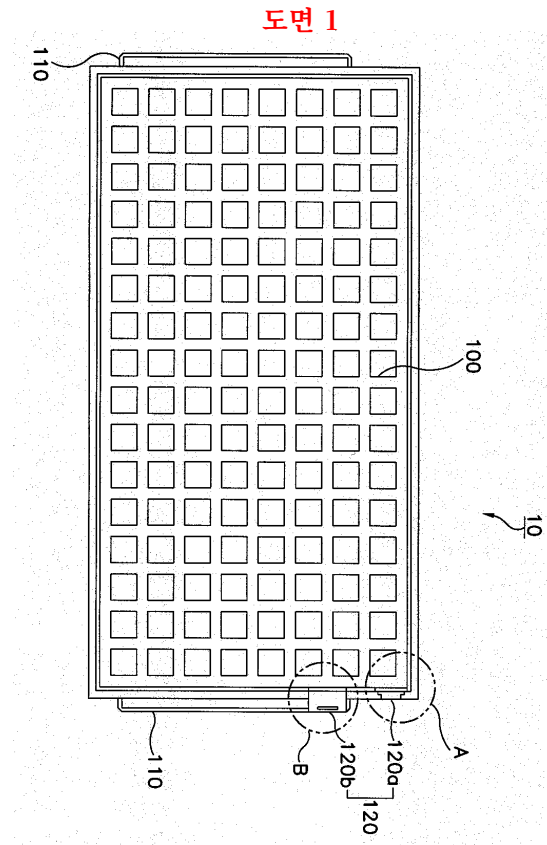
청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 구분 수단은 상기 물품의 종류에 따라 색채를 달리하는 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

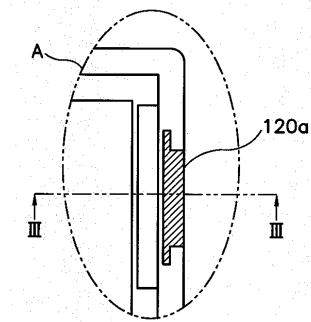
청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 용기는 16행 × 8열로 구성되고, 128개의 반도체 칩을 보관하기 위한 용기인 것을 특징으로 하는 물품 보관 용기.

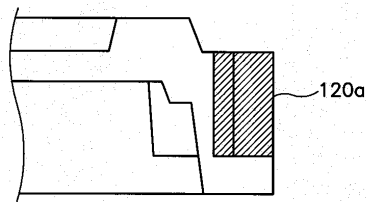
도면



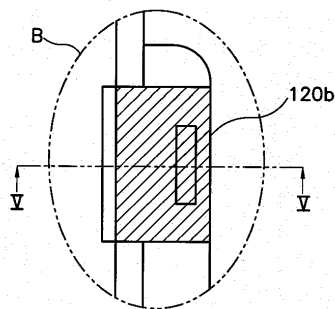
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

